



# Webinar gratuitos

 11 y 12 de noviembre, 2021

## 1 Uso de drones para atención de emergencias e inspección de deterioros en puentes

Ing. Igor Lanese, Ph.D. • Ing. Martina Mandirola, M.Sc.



## 2 Evaluación no destructiva (NDE) de estructuras e infraestructura

Ing. Igor Lanese, Ph.D.



8:30 a.m.-10:30 a.m.



Inglés (No se brindará traducción simultánea)

Inscripción 



### Uso de drones para atención de emergencias e inspección de deterioros en puentes



#### Objetivo general

- Mostrar el uso de los drones para la atención de emergencias y otras aplicaciones comunes, especialmente en puentes.

#### Objetivos específicos

- Mostrar el uso de drones para la reducción de riesgos y atención de emergencias.
- Presentar aplicaciones comunes del uso de drones en el monitoreo rutinario y actividades de mantenimiento de infraestructura.
- Exponer ejemplos de aplicación del uso de drones en Europa.

Dirigido a estudiantes, investigadores, funcionarios gubernamentales, profesionales y técnicos encargados de la atención de emergencias e inspección de infraestructura.

## Contenidos

1

Revisión de los conceptos básicos relacionados con los drones multirrotor.

2

Aplicación del uso de drones en la atención de emergencias.

3

Ejemplos de uso de drones en la inspección de infraestructura, especialmente puentes.



## Evaluación no destructiva (NDE) de estructuras e infraestructura



### Objetivo general

- Describir el contexto en el cual se implementa la evaluación no destructiva (NDE) y analizar las técnicas no destructivas y semi-destructivas más comunes en el área de la ingeniería estructural.

### Objetivos específicos

- Mostrar la necesidad de la evaluación de estructuras en servicio.
- Explicar el papel que tienen la evaluación no destructiva, el monitoreo estructural y la modelación numérica para la evaluación de la condición estructural.
- Presentar las principales técnicas no destructivas y semi-destructivas utilizadas para la evaluación de estructuras.

**Dirigido a estudiantes, profesionales en ingeniería y técnicos responsables de la inspección y gestión de infraestructura.**

## Contenidos

1

Descripción de los factores que afectan la condición de las estructuras y su efecto en los estados límite de diseño.

2

Explicación del papel que tienen la evaluación no destructiva, el monitoreo estructural y la modelación numérica para la evaluación de la condición estructural, la estimación de la vida remanente de servicio, la determinación de las medidas de rehabilitación y la evaluación de la efectividad de las intervenciones.

3

Presentación de las técnicas no destructivas más comúnmente utilizadas para la evaluación de la condición de estructuras en servicio.

**Cronograma**  
**11 y 12 Nov**

**8:30 a.m. Presentación de los expositores**  
**8:40 a.m. - 10:30 a.m. Exposición y preguntas**



 **Ing. Igor Lanese, Ph.D.**

**Formación académica:**

- Ingeniero civil graduado en el 2007 de la Universidad de Pavía (Graduación con honores 110/110 cum laude).
- Obtuvo la maestría y doctorado en Ingeniería sismorresistente e Ingeniería Sismológica (Earthquake Engineering and Engineering Seismology) en el IUSS Pavía (Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavía) en los años 2012 y 2015.

**Experiencia profesional:**

Se ha desempeñado desde el año 2007 en el campo de la investigación teórica y experimental en ingeniería sísmica.

Los temas principales de su investigación incluyen:

- Técnicas experimentales avanzadas
- Ensayos dinámicos híbridos en tiempo real con uso de subestructuración
- Monitoreo de salud estructural
- Caracterización de estructuras existentes
- Aislamiento sísmico

Las actividades de investigación han incluido la evaluación numérica y experimental de edificaciones existentes y técnicas de rehabilitación basadas en polímeros reforzados con fibras.

Ha participado en diferentes proyectos de investigación nacionales (Italia) e internacionales y en la realización de evaluaciones in-situ posterior a los terremotos de L'Aquila en el 2009 y Amatrice en el 2016.

También cuenta con experiencia brindando capacitaciones para ingenieros en la evaluación de edificaciones civiles y edificios históricos.



 **Ing. Martina Mandirola, M.Sc.**

**Formación académica:**

- Ingeniera Civil e Ingeniera Estructural graduada en el 2010 de la Universidad de Pavía.
- En el 2014 obtuvo la Maestría en Ingeniería Sísmica (Master of Science in Earthquake Engineering and Engineering Seismology) en ROSE School del Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavía (IUSS Pavía).

**Experiencia profesional:**

Se desempeña como investigadora en el departamento de Soporte de Emergencias en el Eucentre (European Centre for Training and Research in Earthquake Engineering), en donde trabaja en el Desarrollo de metodologías para la rápida atención de emergencias. En particular, es especialista en el uso de drones para la inspección y mapeo de estructuras e infraestructura deterioradas.

Sus intereses de investigación también incluyen el desarrollo de modelos numéricos para el análisis de edificaciones de mampostería.

Ha participado en ensayos a gran escala de estructuras de mampostería no reforzada y es autora de diversas publicaciones científicas.

Ha participado en las misiones de reconocimiento del Departamento de Protección Civil de Italia en las áreas afectadas por la serie de sismos del 2012 en Emilia Romagna y en los sismos del 2016-2017 en el Centro de Italia. Estas misiones tenían como objetivo la evaluación de los daños posterior a la ocurrencia de los sismos y la evaluación de la usabilidad de edificaciones públicas y edificaciones patrimoniales.